THE MINISTER OF STATE OF THE MINISTRY OF POWER AND NON-CONVENTIONAL ENERGY SOURCES (SHRI KALP NATH RAI): (a) and (b) The Mini Hydro Electric project set up at Kakroi on the Western Yamuna Canal is an R&D project for testing technologies to harness ultra low heads ranging between 1.5 m to 2 m.

(c) and (d) Experience shows that cost effectiveness of generating grid connected power at ultra low head mini hydro sites is not attractive at present due to high cost of equipment. Efforts are made to standardise designs and also reduce the costs. There are any mini hydel sites on irrigation dams, canals falls in the country. They can be made techno-eco-nomically viable through standardization of equipments and better designs. Capacity addition through mini hydels of about 250 MW during the 8th Plan is now under consideration, both covering low heads and higher heads.

ताप संयंत्रों में उत्पन्न राख का उपयोग

463. **श्री ईश दत्त यादव:** क्या विद्युत और गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :

(क) ताप संयंत्रों में उत्पन्न राख के क्या-क्या उपयोग हैं ;

(ख) क्या यह सच है कि भारत में ऐसे संयंत्रों में उत्पन्न राख को फेंक दिया जाता है जिससे प्रदूषण फैलता है ; और

(ग) गत दो वर्षों के दौरान ऐसे प्रत्येक ताप संयंत्र में कितनी-कितनी राख उत्पन्न हुई और उसे कहां-कहां फेंका जा रहा है ?

विद्युत और गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय के राज्य मंत्री (श्री कल्पनाथ राय) : (क) ताप विद्युत संयंत्रों से निस्सरित राख का भवन निर्माण सामग्री तथा इटें तथा ब्लाक लाइट वेट ऐग्रीगेट, निम्न ग्रेड उच्चतापसह ईंट, सेलूलर कंक्रीट बिल्डिंग ब्लाक, पोर्टलैण्ड पोजोलाना सीमेण्ट के निर्माण हेतु पोजोलेनिक सामग्री आदि के रूप में तथा रेडी मिक्स कंक्रीट में सीमेंट के स्थान पर इस्तेमाल किए जाने के लिए भी इसका उपयोग किया जा सकता है। सड़क के आधार तथा उप-आधार के निर्माण में भराव सामग्री के रूप में, कृषि प्रयोजनों हेतु मृदा गुणवत्ता के लिए तथा सेनोस्फियर और दुर्लभ धातु की रिकवरी के लिए भी राख का उपयोग किया जा सकता है ।

(ख) और (ग) विभिन्न ताप विद्युत केन्द्रों से प्रतिवर्ष इस समय लगभग 40 मिलियन टन उड़न राख निस्सरित होती है । वायुमण्डल में उड़न राख के फैलाव को कम करने के लिए ताप विद्युत संयंत्रों द्वारा अद्यतन प्रौद्योगिकी तथा उच्च दक्षता वाले इलैक्ट्रोस्टेटिक प्रेसिपिटेटर प्रतिस्थापित विस्तार किए जाने जैसे समुचित उपायों को अपनाया जाता है तथा ताप विद्युत केन्द्रों से निस्सरित जिस राख का उपयोग नहीं किया जाता है इसको विद्युत केन्द्रों के निकटवर्ती निम्न स्तर के क्षेत्रों में विद्युत केन्द्रों द्वारा गाद के रूप में एकत्र किया जाता है ।

ऊर्जा ग्राम योजना का क्रियान्वयन

464. **श्री ईश दत्त यादव :** क्या विद्युत और गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :

(क) सरकार ने उर्जा ग्राम योजना को कब क्रियान्वित किया था और इसकी प्रमुख विशेषताएं क्या-क्या हैं;

(ख) गत वर्ष ऊर्जा ग्राम योजना के राज्यवार लक्ष्य क्या थे और इन लक्ष्यों को कहां तक प्राप्त कर लिया गया;

(ग) क्या सरकार ने उत्तर प्रदेश के आजमगढ़, मऊ, गाजीपुर, जौनपुर तथा सुल्तानपुर में गांवों को ऊर्जा ग्राम योजना के अन्तर्गत शामिल किया है ; और

(घ) यदि हां, तो उसका ब्यौरा क्या है ?